

vingt minutes plus au moins, ce qui est peut-être préférable pour le sirop d'érable. En *o* et *r*, on voit des cloisons avec des portes étanches pour régler le courant si c'est nécessaire.

Les cloisons qui tracent les canaux sont formées par le pincement de la feuille large et épaisse de tôle galvanisée qui forme le fond, ainsi qu'on le comprendra facilement par l'inspection de la fig. 0. Le fond est d'abord pincé sur toute la largeur, ensuite on taille verticalement et alternativement les plis à six pouces du bord : on taille horizontalement les parties séparées qui sont alors rabattues, rivées et la partie verticale de la cloison qui a été coupée est fermée par une soudure. Les plis ne servent pas seulement à former les cloisons, mais encore à augmenter considérablement la surface de chauffage de l'évaporateur, car ils sont complètement ouverts au feu du dessous comme on peut le voir fig. 5.

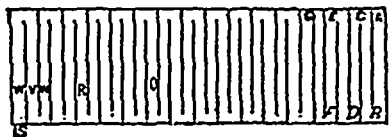


Fig. 3.

Ces détails sur la construction ne sont pas donnés pour mettre à même de construire des évaporateurs, mais seulement pour faire comprendre leur importance et leur fonctionnement. D'ailleurs toutes les parties importantes sont couvertes par des brevets qui n'expireront pas d'ici à long temps, et de plus, il faut des machines très-coûteuses pour les construire. Ils sont fabriqués par Blymyer & Cie., de Cincinnati, les propriétaires primitifs du brevet, et par autorisation, par la

maison Bellows Falls de St. Louis, Vt., et dans quelques autres localités. Ils font du sirop meilleur, plus vite et plus facilement qu'aucun autre appareil. Le sirop de sorgho ne peut être fait convenablement sans cet évaporateur, et pour cette raison nous lui sommes redevables des améliorations qu'il a introduites dans la fabrication du sirop d'érable, surtout au point de vue de la qualité. Ils économisent une énorme quantité de combustible et aussi beaucoup de temps. Tout ce que l'homme a à faire, c'est de chauffer, écumer et mettre le sirop en cruches pour le marché. Dans les conditions indiquées par la figure 2, un homme peut évaporer en 12 heures 75 barils d'eau d'érable et même plus, et en travaillant de nuit dans les grandes presses, les appareils peuvent suffire pour une moyenne de 2,500 arbres. Mais pour que tout marche ainsi, les conditions suivantes sont de rigueur :

50. Le bois est fendu fin et il est bien sec ; la flamme fait le travail. Le bois a trois pieds de long ; le chauffeur et l'é-



Fig. 4.

vaporateur ont 17 pieds ; ce dernier est en ébullition sur toute son étendue, et l'eau sucrée du chauffeur est habituellement bouillante. Mais si le bois est vert ou s'il est fendu-gros, le courant régulier n'est pas maintenu et l'on ne peut faire un sirop d'une qualité supérieure. La remise au bois doit être remplie pour l'année suivante aussitôt que la saison est finie, sans quoi, on s'expose à manquer de temps pour le faire ensuite. La moitié au moins du bois doit être fendu très-fine.

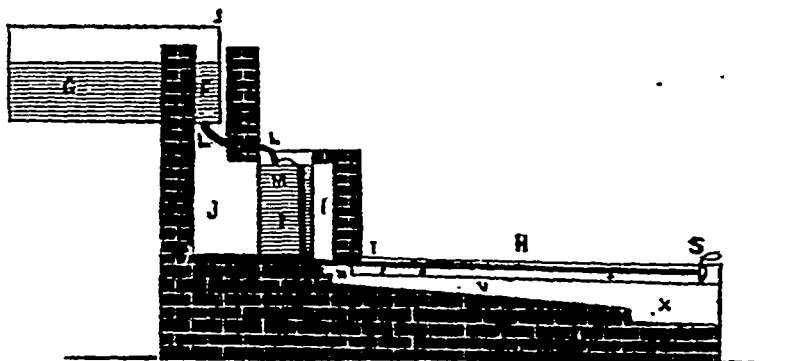


Fig. 5.

Un homme qui conduit deux évaporateurs n'a pas le temps de fendre le bois.

60. Une autre condition essentielle, c'est que les vaisseaux à l'eau sucrée soient parfaitement propres et exempts de toute acidité. Le climat du Vermont est meilleur, mais dans l'Ohio, en règle générale, je trouve qu'il faut échauder tous les seaux au moins une fois par semaine, et les réservoirs, évaporateurs, etc., beaucoup plus souvent. C'est un peu d'embarras à la vérité, mais on en est largement rémunéré dans le produit. Avec un tonneau d'eau chaude et un attelage, deux hommes suffiraient parfaitement pour échauder 1,200 seaux aux arbres en un jour, et il y a presque toujours au moins un arrêt aussi long dans chaque semaine. Notre climat exige aussi que les réservoirs soient logés dehors fig. 1 et 2, ils sont placés suffisamment proches de la sucrerie pour alimenter facilement les chauffeurs, mais pas assez pour que la chaleur du feu fasse suer l'eau sucrée. Les réservoirs sont parfaitement couverts pour mettre leur contenu à l'abri de la pluie, de la gelée et de la chaleur du soleil. Dans le Vermont,

le froid est si fort, la nuit, qu'on loge très-communément les réservoirs dans la sucrerie même.

Je désire appuyer particulièrement sur ce fait que le plus rapide et le meilleur travail est assuré lorsque l'on fait couler l'eau en nappe aussi mince que possible, tout en évitant de la brûler. Un homme soigneux peut évaporer sûrement avec un régulateur adapté pour une épaisseur d'un pouce au bout de l'appareil, celui-ci étant parfaitement de niveau, cela ferait environ un demi-pouce d'épaisseur du côté par où sort le sirop. Beaucoup pensent que les cloisons doivent être couvertes pour éviter que le sucre brûle. Mais la chaleur du métal partiellement submergé dans l'eau ne peut jamais s'élever au-dessus du point d'ébullition, ce qui n'est pas le point de brûlure. Toute la chaleur au-dessous et dans les plis est utilisée également (même s'ils ne sont pas couverts), par l'eau sucrée coulant à leur base, et si les plis sont recouverts, les courants transversaux sont brisés, et l'eau et le sirop sont mêlés plus ou moins dans toute l'étendue, à moins que les deux portes n'empêchent ce mélange. Sans doute une telle marche utilise